Acta Zootaxonomica Sinica, 35 (4): 892－901 (Oct, 2010)　ISSN 1000-0739
动物分类学报

云南窗翅叶蝉属五新种记述 (半翅目, 叶蝉科, 大叶蝉亚科)

杨茂发　孟泽洪　李子忠
贵州大学昆虫研究所, 贵州山地农业病虫害重点实验室　贵阳　550025

摘　要　记述云南窗翅叶蝉属 *Mileewa* Distant 5新种: 高黎窗翅叶蝉 *M. gaoligongana* Yang *et* Li, sp. nov., 突头窗翅叶蝉 *M. exsertocaputa* Yang *et* Meng, sp. nov., 十刺窗翅叶蝉 *M. decemspina* Yang *et* Li, sp. nov., 四刺窗翅叶蝉 *M. tetraspina* Yang sp. nov. 和八刺窗翅叶蝉 *M. octospina* Yang sp. nov.。文中详细描述了新种的形态特征, 提供了彩色照片, 并绘制了雄性外生殖器构造图。所有研究标本均保存在贵州大学昆虫研究所 (GUGC)。

关键词　半翅目, 叶蝉科, 大叶蝉亚科, 窗翅叶蝉属, 新种, 云南.
中图分类号　Q969.35

窗翅叶蝉属 *Mileewa* 由 Distant 于 1907 年以 *Mileewa margheritae* Distant 为模式种建立 (Distant, 1907)。主要属征为: 体小而纤细, 常为黑褐色或黑色, 前翅多有透明斑。头冠向前宽圆或角状突出, 单眼着生在头冠部。颜面额唇基隆起。前胸背板短而宽, 前缘弧状突出, 后缘微凹或平直, 侧缘斜直。小盾片三角形, 横刻痕位于中部, 直或微弧形。前翅端缘斜直, 端片狭长。后足腿节端刺式 2:1:1。雄虫尾节腹缘具突起, 腹缘有细刚毛, 端缘偶有粗刚毛; 下生殖板细长, 具粗刚毛列, 常有长、短细刚毛; 阳茎形状多变; 连索 Y形, 稀有 V形或三角形片状; 阳基侧突细长, 端部纤细或呈镰刀状。该属种类常在茂密森林下的草本植物上取食活动, 喜潮湿环境。目前全世界已知 77种, 主要分布在东洋区、古北区和非洲区, 中国已知 37种 (Ishihara, 1965; Chiang and Knight, 1991; Liang *et al*., 1997; Yang and Li, 1998; 1999; 2000; 2002; 2004; 2005; 2006; Cai and He, 2002; Yang and Song, 2005; Meng and Yang, 2008; 2010; Yang, 2009; Yang *et al*., 2009; Yang and Meng, 2010)。本文记述采自云南省的窗翅叶蝉属 5新种, 模式标本保存在贵州大学昆虫研究所 (GUGC)。

1　高黎窗翅叶蝉, 新种 *Mileewa gaoligongana* Yang et Li, sp. nov. (图 1～9)

体连翅长: 雄虫 4.0～4.5 mm; 雌虫 4.1～4.6 mm。

头、胸部背面及前翅黑色。单眼和复眼灰褐色或黑褐色。小盾片尖角雌虫灰白色、雄虫黑褐色。颜面额唇基基域黑色, 其余部分以及胸部腹面和各足黄白色。腹部黑色, 各腹节后缘及侧缘具黄白色细边, 下生殖板黑褐色。

头冠向前钝圆突出, 中长稍短于复眼间宽; 冠缝不甚明显; 冠面稍纵向弧隆, 但单眼着生处外侧浅凹; 单眼位于复眼前角水平线偏前方、着生在侧额缝的末端。颜面额唇基隆起, 两侧肌肉印痕列不甚清楚, 前唇基纵向弧隆, 唇基间缝明显。前胸背板前缘弧圆前拱, 后缘弧形浅凹; 小盾片横刻痕位于中部, 直。

雄虫尾节侧瓣端部向腹面收狭成角状, 腹缘疏生细短刚毛; 腹缘突起向背方弧形弯曲, 端向渐尖, 不伸出侧瓣背缘, 中部腹面有 1小刺突。下生殖板长于尾节侧瓣, 端向略加宽, 末端呈角状突出, 外侧区着生 1列粗刚毛, 板面疏生细刚毛。阳茎宽片状, 基 1/3处背面有 1长条形弯曲突起, 端部角状, 亚端部腹面具 1向前腹方伸延的细长突起, 该突起基部后方边缘上常有 1～2小齿突。连索 Y形。阳基侧突细长, 两度弯曲, 端部尖细, 亚端部有 1肿状突起, 其上有 1小齿。

正模 ♂, 云南腾冲高黎贡山 (1 400～2 000 m), 2002-07-14～17, 杨茂发、李子忠、宋红艳采。副模: 8 ♂♂, 11♀♀, 采集记录同正模; 1 ♂, 1♀, 云南高黎贡山百花岭 (1 800～2 400 m), 2009-05-28～06-03, 杨再华、李斌采。

词源: 新种以其模式标本采集地高黎贡山命名。

新种与易贡窗翅叶蝉 *Mileewa yigongana* Yang 2005 (Yang and Song, 2005) 相似, 但后者中胸腹板黑色, 雄虫尾节腹突中部的分枝长且为细条状, 阳茎亚端部腹面具 2披向基方的长枝突, 背面另有 1

新世纪优秀人才支持计划 (NCET-07-0221)、国家自然科学基金 (30770253)、国家科技基础性工作专项 (2006FY120100) 资助项目.
收稿日期: 2009-08-20, 修订日期: 2010-08-16

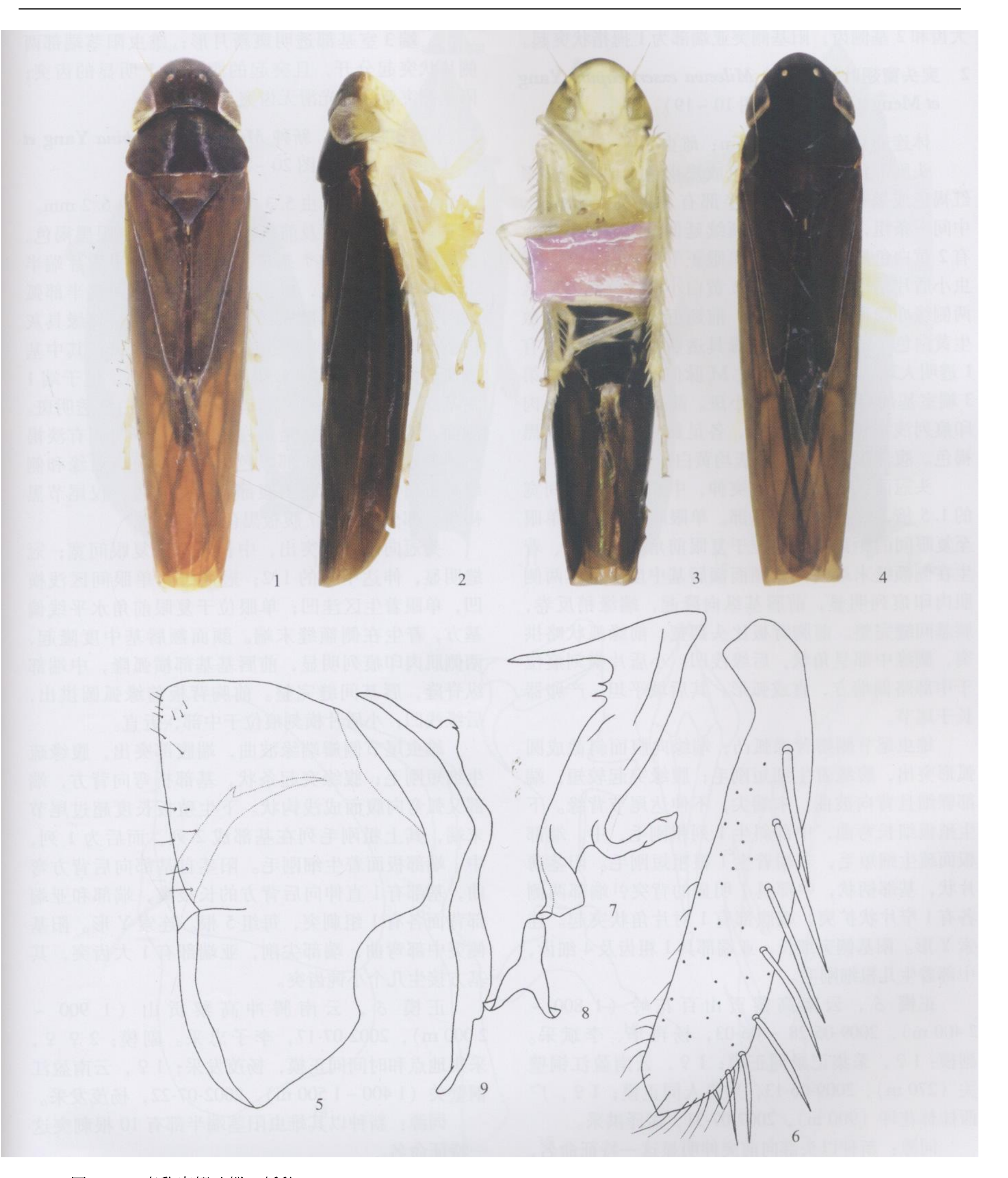


图 1～9 高黎窗翅叶蝉，新种 *Mileewa gaoligongana* Yang *et* Li, sp. nov.

1. 雄虫背面观（male, dorsal view）2. 雄虫侧面观（male, lateral view）3. 雄虫腹面观（male, ventral view）4. 雌虫背面观（female, dorsal view）5. 雄虫尾节侧瓣（pygofer side of male, lateral view）6. 下生殖板（subgenital plate, ventral view）7. 阳茎侧面观（aedeagus, lateral view）8. 连索（connective, ventral view）9. 阳基侧突（style, lateral view）

大齿和 2基侧齿，阳基侧突亚端部为 1拇指状突起。

2 突头窗翅叶蝉，新种 *Mileewa exsertocaputa* **Yang et Meng, sp. nov.** (图 10~19)

体连翅长：雄虫 5.0mm；雌虫 5.4~5.6mm。

头胸部背面及前翅褐色或黑褐色，单眼和复眼红褐色或黑褐色。头冠前半部有 5条黄白色线纹，中间一条粗，且向后变细断续延伸至基缘；基缘上有 2黄白色短条斑，位于单眼正下方略靠内侧。雌虫小盾片基区中央多隐现 2黄白小斑，横刻痕后区两侧缘亦隐现黄白色条纹。前翅近基部 2/3翅面散生黄白色半透明小点，外缘具透明边，后缘中部有 1透明大斑，斑顶外凸越过 M 脉但不及前缘脉，第 3端室基部有 1圆形透明小斑。颜面黄白色，肌肉印痕列浅褐色。胸部腹面、各足黄白色，前跗节黑褐色。腹部腹面及下生殖板均黄白色。

头冠前缘向前锐角状突伸，中长约为复眼间宽的 1.5倍，冠缝仅存于基部。单眼间距离大于单眼至复眼间的距离；单眼位于复眼前角水平线上、着生在侧额缝末端内侧。颜面额唇基中度隆起，两侧肌肉印痕列明显，前唇基纵向隆起，端缘稍反卷，唇基间缝完整。前胸背板比头部宽，前缘弧状略拱突，侧缘中部呈角状，后缘浅凹；小盾片横刻痕位于中部略偏端方，直或弧形，其后域平坦。产卵器长于尾节。

雄虫尾节侧瓣背缘弧凸，端缘向腹面斜截成圆弧形突出，腹缘着生细短刚毛；腹缘突起较短，端部骤细且背向波曲，末端尖，不伸达尾节背缘。下生殖板细长弯曲，中部斜生 1列粗刚毛，中、端部板面疏生细短毛，末端着生 1根粗短刚毛。阳茎薄片状，基部柄状，中部具 1明显的背突，端部两侧各有 1窄片状扩突，端腹部有 1对片角状突起。连索 Y形。阳基侧突细长，亚端部具 1粗齿及 4细齿，中部着生几根细刚毛。

正模 ♂，云南高黎贡山百花岭（1 800~2 400m），2009-05-28~06-03，杨再华、李斌采。副模：1♀，采集记录同正模；1♀，云南盈江铜壁关（270m），2009-06-13，采集人同正模；1♀，广西桂林花坪（900m），2007-07-31，孟泽洪采。

词源：新种以头部向前突伸明显这一特征命名，拉丁词"*exsertum*"意为"突伸的"，"*caput*"意为"头"。

新种体型与白条窗翅叶蝉 *Mileewa albovittata* Chiang *et* Knight, 1991 (Chiang and Knight, 1991) 相似，但后者体较大（大于 6mm），头冠中央纵纹向后一直延伸至小盾片尖角处，前翅后缘中央无透明斑，端 3室基部透明斑新月形；雄虫阳茎端部两侧片状突起分开，且突起的腹端有 1明显的齿突；阳基侧突亚端部光滑无齿突。

3 十刺窗翅叶蝉，新种 *Mileewa decemspina* **Yang et Li, sp. nov.** (图 20~28)

体连翅长：雄虫 5.3mm；雌虫 5.7~6.2mm。

头、胸部背面及前翅黑色。单眼及复眼黑褐色。头冠前端具明显的 7条黄白色细条纹。小盾片端半部包括尖角黄白色，雌虫此黄白色区域向基半部弧形阔宽。前翅翅面散布褐色半透明小点，外缘具灰白色透明边，后缘中部并排 2白色透明斑，其中基方斑较大，位于爪片末端，端方斑较小，位于端 1室基部；端 2室和端 3室基部亦各有 1白色透明斑。颜面、胸部腹面及各足灰白色，额唇基两侧有淡褐色斜条纹列。雄虫腹部黑色，各腹节腹板后缘和侧缘具黄白色窄边；雌虫腹部腹面黄白色，仅尾节黑褐色，部分个体第 7腹板黑色。

头冠向前圆弧突出，中长略短于复眼间宽；冠缝明显，伸达中长的 1/2；冠面于两单眼间区浅横凹，单眼着生区洼凹；单眼位于复眼前角水平线偏基方，着生在侧额缝末端。颜面额唇基中度隆起，两侧肌肉印痕列明显，前唇基基部横弧隆，中端部纵脊隆，唇基间缝完整。前胸背板前缘弧圆拱出，后缘浅凹；小盾片横刻痕位于中部，近直。

雄虫尾节侧瓣端缘波曲，端腹部突出，腹缘疏生细短刚毛；腹缘突起条状，基部折弯向背方，端部又弧弯向腹面成浅钩状。下生殖板长度超过尾节末端，其上粗刚毛列在基部成 2列，而后为 1列，中、端部板面着生细刚毛。阳茎自基部向后背方弯曲，基部有 1直伸向后背方的长枝突，端部和亚端部背面各有 1组刺突，每组 5根。连索 Y形。阳基侧突中部弯曲，端部尖削，亚端部有 1大齿突，其基方接生几个小钝齿突。

正模 ♂，云南腾冲高黎贡山（1 900~2 000m），2002-07-17，李子忠采。副模：2♀♀，采集地点和时间同正模，杨茂发采；1♀，云南盈江铜壁关（1 400~1 500m），2002-07-22，杨茂发采。

词源：新种以其雄虫阳茎端半部有 10根刺突这一特征命名。

新种与窗翅叶蝉 *Mileewa margheritae* Distant, 1907 (Distant, 1907; Chiang and Knight, 1991) 相似，但后者中胸小盾片尖角黑色，前翅后缘中部斑大且不成 2并斑；雄虫尾节腹突细长不弯曲成浅钩状，阳茎端部近腹面有 1对倒钩状长齿突，阳基侧突光滑无任何齿突。



图 10～19 突头窗翅叶蝉，新种 *Mileewa exsertocaputa* Yang et Meng sp. nov.

10. 雄虫背面观（male, dorsal view）11. 雌虫背面观（female, dorsal view）12. 雌虫侧面观（female, lateral view）13. 雌虫腹面观（female, ventral view）14. 雄虫尾节侧瓣（pygofer side of male, lateral view）15. 下生殖板（subgenital plate, ventral view）16. 阳茎侧面观（aedeagus, lateral view）17. 阳茎腹面观（aedeagus, ventral view）18. 连索（connective, ventral view）19. 阳基侧突（style, lateral view）

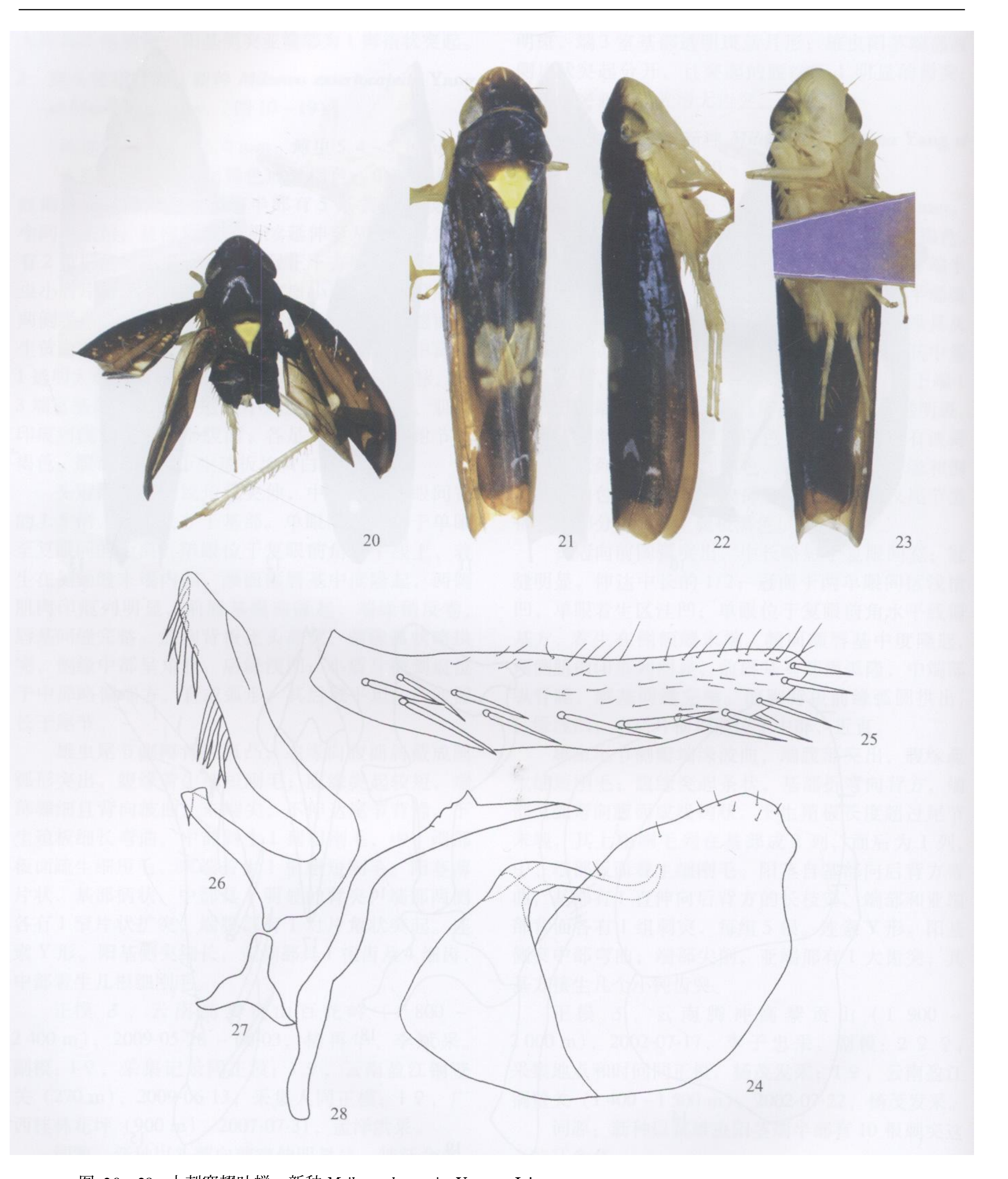


图 20~28 十刺窗翅叶蝉，新种 *Mileewa decemspina* Yang *et* Li, sp. nov.

20. 雄虫背面观 (male, dorsal view) 21. 雌虫背面观 (female, dorsal view) 22. 雌虫侧面观 (female, lateral view) 23. 雌虫腹面观 (female, ventral view) 24. 雄虫尾节侧瓣 (pygofer side of male, lateral view) 25. 下生殖板 (subgenital plate, ventral view) 26. 阳茎侧面观 (aedeagus, lateral view) 27. 连索 (connective, ventral view) 28. 阳基侧突 (style, lateral view)



图 29~37　四刺窗翅叶蝉，新种 *Mileewa tetraspina* Yang sp. nov.
29. 雄虫背面观（male, dorsal view）30. 雄虫侧面观（male, lateral view）31. 雄虫腹面观（male, ventral view）32. 雄虫尾节侧瓣（pygofer side of male, lateral view）33. 下生殖板（subgenital plate, ventral view）34. 阳茎侧面观（aedeagus, lateral view）35. 阳茎端部腹面观（the end of aedeagus, ventral view）36. 连索（connective, ventral view）37. 阳基侧突（style, lateral view）

4　四刺窗翅叶蝉，新种 *Mileewa tetraspina* Yang, sp. nov.（图 29~37）

体连翅长：雄虫 6 mm。

头、胸部背面及前翅黑色。单眼及复眼黑褐色。头冠前端具极细且模糊的黄白色条纹。小盾片端半部包括尖角黄白色。前翅翅面基 2/3 区域散布褐色

半透明小点，外缘具灰白色透明边，后缘中部具 1 白色透明大斑，端 1室、端 2室和端 3室基部各有 1 白色透明小斑，其中端 1室基部透明斑与后缘中部透明斑基部相连，看似 1并斑。颜面、胸部腹面及各足灰白色，额唇基中部及两侧肌肉印痕列黄白色。腹部黑色，各腹节腹板后缘和侧缘具黄白色窄边。

头冠向前圆弧突出，中长略短于复眼间宽；冠缝不明显；冠面于两单眼间区浅横凹，单眼着生区洼凹；单眼位于复眼前角水平线稍偏基方、着生在侧额缝末端。颜面额唇基中度隆起，两侧肌肉印痕列明显，前唇基基部横弧隆，中端部纵弧隆，唇基间缝完整。前胸背板前缘弧圆拱出，后缘浅凹；小盾片横刻痕位于中部，近直。

雄虫尾节侧瓣端缘呈锐角状突出，腹缘疏生细短刚毛；腹缘突起粗短，端部弧弯向背面，末端骤然变细。下生殖板长度超过尾节末端，其上粗刚毛在基半部成 2列，端半部为 1列，板面着生细刚毛。阳茎基部有 1粗短背突，阳茎干向后背方折弯，其端部两侧各有 2根等长的刺突。连索 Y形。阳基侧突中部弯曲，端部尖削，亚端部有 1较大齿突及多个小齿突，中部着生 10余根细刚毛。

正模 ♂，云南高黎贡山百花岭（1 800~2 400 m），2009-05-28，杨再华采。

词源：新种以其雄虫阳茎端部有 4根刺突这一特征命名。

新种与十刺窗翅叶蝉 *Mileewa decemspina* Yang *et* Li, sp. nov. 极为相似，但后者体较小，头冠前端黄白色条纹明显，雄虫尾节腹突端部反卷弯曲成浅钩状，阳茎端半部上的刺突有 10根，且排成 1列。

5 八刺窗翅叶蝉，新种 *Mileewa octospina* **Yang, sp. nov.**（图 38~46）

体连翅长：雄虫 4.8~5.1 mm；雌虫 5.4 mm。

头、胸部背面及前翅黑色。单眼红褐色，复眼红褐色或黑褐色。头冠前端具黄白色细条纹。雄虫小盾片基半部黑色，端半部包括尖角黄褐色；雌虫小盾片基半部黄褐色，端半部黄白色，尖角黑褐色。前翅基半部翅面散布褐色半透明小点，外缘具白色透明边，后缘中部并排 2大小近等的白色透明斑，端 2室和端 3室基部亦各有 1白色透明斑。雄虫颜面、胸部腹面及各足、腹部腹面黄白色，但各足前跗节黑褐色，下生殖板及尾节黑色；雌虫颜面烟褐色，胸部腹面及各足灰白色，各足前跗节黑褐色，腹部腹面灰白色，尾节黄褐色。

头冠向前圆弧突出，中长略短于复眼间宽；冠缝不明显；冠面中部平坦，单眼至复眼间区洼凹；单眼位于复眼前角水平线上，着生在侧额缝末端。颜面额唇基稍隆起，两侧肌肉印痕列明显，前唇基纵脊隆，基部横弧隆起明显或不明显，唇基间缝完整。前胸背板前缘弧圆拱出，后缘浅凹；小盾片横刻痕位于中部，直，其后端域平坦。

雄虫尾节侧瓣背缘弧隆凸，端缘平截，腹缘着生细短刚毛；腹缘突起短条状，端部背向弯曲，末端尖。下生殖板长度超过尾节末端，其上粗刚毛列在基半部成 2列，而后为 1列，板面着生细刚毛。阳茎细长，基部有 1等粗的背突，阳茎干中部稍向腹面弯曲，端部具 2列各 4共 8枚等长的短刺突。连索 Y形。阳基侧突端部加宽，端背侧呈指状伸长突出，端腹缘具细齿，并有 2齿状隆突，中部有几根细刚毛。

正模 ♂，云南高黎贡山百花岭（1 800~2 400 m），2009-05-28~06-03，杨再华、李斌采。副模：1 ♂，1♀，采集记录同正模。

种名词源：新种以其雄虫阳茎端部有 8枚刺突这一特征命名。

新种与四刺窗翅叶蝉 *Mileewa tetraspina* Yang sp. nov. 极为相似，但后者前翅后缘斑明显大于端 1室基部斑，雄虫小盾片端半部包括尖角黄白色，尾节侧瓣端缘呈锐角状突出，阳茎粗短，其端部刺突较长并只有 4根。

致谢 论文的部分研究标本系杨再华、李斌、宋红艳 3位研究生所采集，在此对他们在采集过程中付出的辛勤劳动表示衷心的感谢!

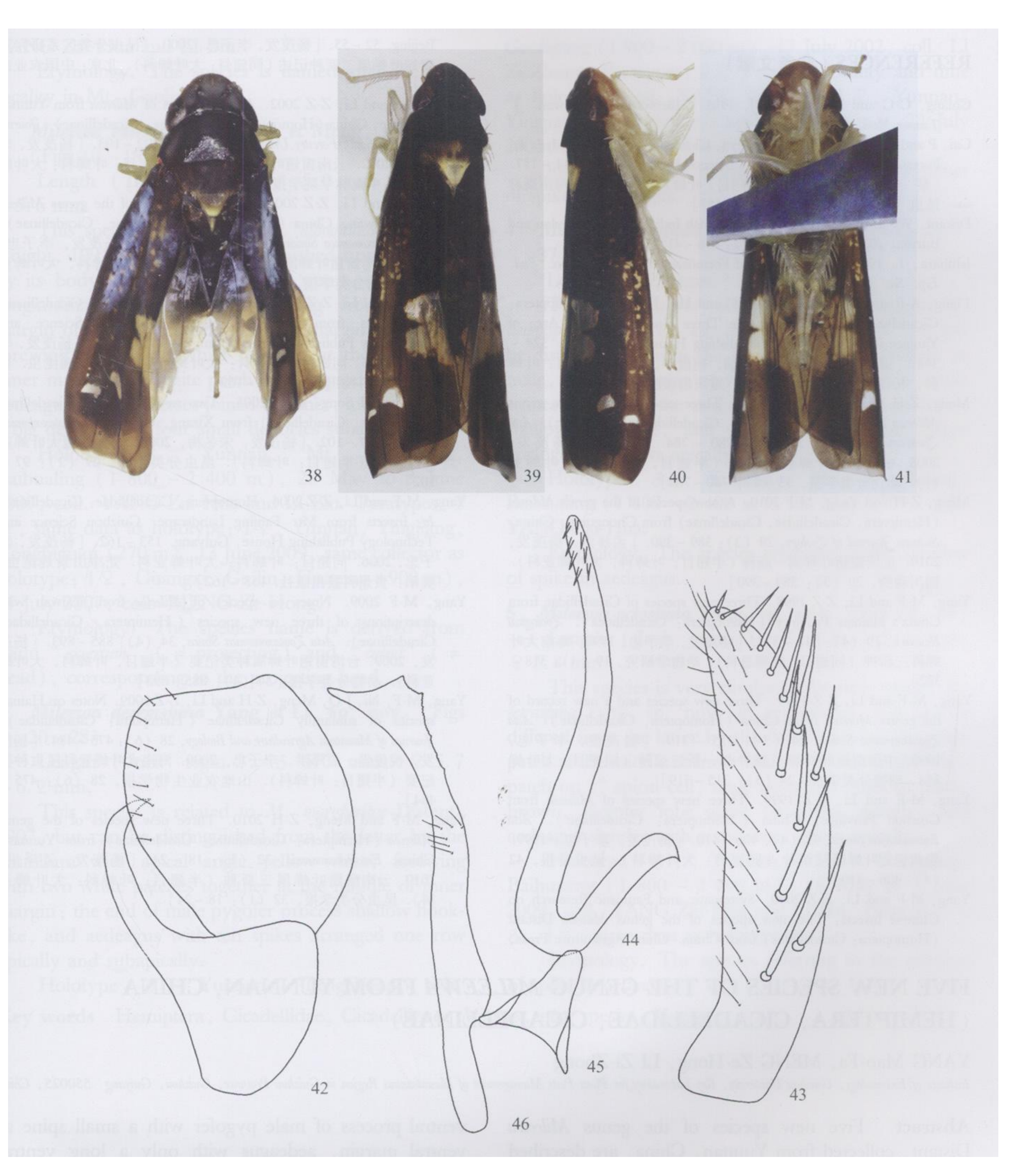


图 38~46 八刺窗翅叶蝉，新种 *Mileewa octospina* Yang sp. nov.

38. 雄虫背面观（male, dorsal view）39. 雌虫背面观（female, dorsal view）40 雌虫侧面观（female, lateral view）41. 雌虫腹面观（female, ventral view）42 雄虫尾节侧瓣（pygofer side of male, lateral view）43. 下生殖板（subgenital plate, ventral view）44. 阳茎侧面观（aedeagus, lateral view）45 连索（connective, ventral view）46. 阳基侧突（style, lateral view）

REFERENCES (参考文献)

Chiang C-C and Knight W. J 1991. Mileewanini of Taiwan. *J. Taiwan Mus.*, 44 (1): 117–124

Cai P and He J-H 2002 Homoptera: Cicadelloidea Cicadellidae. In: Forestry Insects From Hainan. Science Press, Beijing 134–157. [蔡 平, 何俊华, 2002 同翅目: 叶蝉总科: 叶蝉科. 海南森林昆虫. 北京: 科学出版社. 134~157]

Distant W. L. 1907. The Fauna of British India Including Ceylon and Burma. *Rhynchota*, 4: Part 1–2 156–419.

Ishihara T. 1965. Some species of Formosan Homoptera. *Spec. Bull. Lep. Soc. Jap.*, 1: 201–221.

Liang A-P and Cai P, Kuoh C-C and He J-H 1997. Homoptera: Cicadellidae. In: Insects of the Three Gorge Reservoir Area of Yangtze River. Chongqing Publishing House, Chongqing 324–348. [梁爱萍, 蔡 平, 葛钟麟, 何俊华, 1997. 同翅目: 叶蝉科, 长江三峡库区昆虫. 重庆: 重庆出版社. 324~348]

Meng Z-H and Yang M-F 2008 Three new species of the genus *Mileewa* from China (Hemiptera, Cicadellidae, Cicadellinae). *Acta Zootaxonomica Sinica*, 33 (4): 780–784. [孟泽洪, 杨茂发, 2008. 中国窗翅叶蝉属三新种 (半翅目, 叶蝉科, 大叶蝉亚科). 动物分类学报, 33 (4): 780~784]

Meng Z-H and Yang M-F 2010 A new species of the genus *Mileewa* (Hemiptera, Cicadellidae, Cicadellinae) from Chongqing China. *Sichuan Journal of Zoology*, 29 (3): 389–390. [孟泽洪, 杨茂发, 2010. 重庆窗翅叶蝉属一新种 (半翅目, 叶蝉科, 大叶蝉亚科). 四川动物, 29 (3): 389~390]

Yang M-F and Li Z-Z 1998 Three new species of Cicadellidae from China's Hainan Province (Homoptera: Cicadellidea). *Zoological Research*, 19 (4): 318–322 [杨茂发, 李子忠, 1998 海南大叶蝉科三新种 (同翅目: 叶蝉总科). 动物学研究, 19 (4): 318~322]

Yang M-F and Li Z-Z 1999. Three new species and a new record of the genus *Mileewa* from China (Homoptera, Cicadellidae). *Acta Zootaxonomica Sinica*, 24 (3): 315–319. [杨茂发, 李子忠, 1999. 中国窗翅叶蝉属三新种和一新纪录种 (同翅目, 大叶蝉科). 动物分类学报, 24 (3): 315~319]

Yang M-F and Li Z-Z 1999. Three new species of *Mileewa* from Guizhou Province, China (Homoptera: Cicadellidae). *Acta Entomologica Sinica*, 42 (4): 406–410. [杨茂发, 李子忠, 1999. 贵州窗翅叶蝉属三新种 (同翅目: 大叶蝉科). 昆虫学报, 42 (4): 406~410]

Yang M-F and Li Z-Z 2000. Systematic and Faunistic Research on Chinese Insects. Two new species of the genus *Mileewa* Distant (Homoptera: Cicadellidae) from China. China Agriculture Press, Beijing 52–55 [杨茂发, 李子忠, 2000《昆虫分类区系研究》窗翅叶蝉属二新种记述 (同翅目: 大叶蝉科). 北京: 中国农业出版社. 52~55]

Yang M-F and Li Z-Z 2002 A new species of *Mileewa* from Yunnan Province, China (Homoptera: Cicadellidae: Cicadellinae). *Journal of Central South Forestry University*, 22 (4): 102–103. [杨茂发, 李子忠, 2002. 云南窗翅叶蝉属一新种 (同翅目: 叶蝉科: 大叶蝉亚科). 中南林学院学报, 22 (4): 102~103]

Yang M-F and Li Z-Z 2004 Four new species of the genus *Mileewa* from Taiwan, China (Homoptera, Cicadellidae, Cicadellinae). *Acta Zootaxonomica Sinica*, 29 (3): 491–496 [杨茂发, 李子忠, 2004 台湾窗翅叶蝉属四新种记述 (同翅目, 叶蝉科, 大叶蝉亚科). 动物分类学报, 29 (3): 491~496]

Yang M-F and Li Z-Z 2005 Homoptera: Cicadellidae: Cicadellinae. In: Insects from Xishui Landscape. Guizhou Science and Technology Publishing House, Guiyang 159–169. [杨茂发, 李子忠, 2005. 同翅目: 叶蝉科: 大叶蝉亚科. 习水景观昆虫. 贵阳: 贵州科技出版社. 159~169]

Yang M-F and Song D-M 2005 Two new species of Cicadellinae (Hemiptera, Cicadellidae) from Xizang China. *Entomotaxonomia*, 27 (2): 97–102. [杨茂发, 宋冬梅, 2005 中国西藏大叶蝉亚科二新种 (半翅目: 叶蝉科). 昆虫分类学报, 27 (2): 97~102]

Yang M-F and Li Z-Z 2006 Homoptera: Cicadellidae: Cicadellinae. In: Insects from Mt. Fanjing Landscape. Guizhou Science and Technology Publishing House, Guiyang 153–162 [杨茂发, 李子忠, 2006. 同翅目: 叶蝉科: 大叶蝉亚科. 梵净山景观昆虫. 贵阳: 贵州科技出版社. 153~162]

Yang M-F 2009. Notes on species of *Mileewa* from Taiwan with descriptions of three new species (Hemiptera, Cicadellidae, Cicadellinae). *Acta Zootaxonomica Sinica*, 34 (4): 885–893 [杨茂发, 2009. 台湾窗翅叶蝉属种类纪要 (半翅目, 叶蝉科, 大叶蝉亚科). 动物分类学报, 34 (4): 885~893]

Yang M-F, Ni J-Q, Meng Z-H and Li Z-Z 2009. Notes on Hainan species of subfamily Cicadellinae (Hemiptera: Cicadellidae). *Journal of Mountain Agriculture and Biology*, 28 (6): 475–484. [杨茂发, 倪俊强, 孟泽洪, 李子忠, 2009. 海南大叶蝉亚科昆虫种类纪要 (半翅目: 叶蝉科). 山地农业生物学报, 28 (6): 475~484]

Yang M-F and Meng Z-H 2010. Three new species of the genus *Mileewa* (Hemiptera: Cicadellidae: Cicadellinae) from Yunnan, China. *Entomotaxonomia*, 32 (1): 18–24. [杨茂发, 孟泽洪, 2010 云南窗翅叶蝉属三新种 (半翅目: 叶蝉科: 大叶蝉亚科). 昆虫分类学报, 32 (1): 18~24]

FIVE NEW SPECIES OF THE GENUS MILEEWA FROM YUNNAN, CHINA (HEMIPTERA, CICADELLIDAE, CICADELLINAE)

YANG Mao-Fa, MENG Ze-Hong, LI Zi-Zhong

Institute of Entomology, Guizhou University, Key Laboratory for Plant Pests Management of Mountainous Region in Guizhou Province, Guizhou, Guiyang 550025, China

Abstract Five new species of the genus *Mileewa* Distant, collected from Yunnan, China, are described in this paper. The type specimens are deposited in Institute of Entomology of Guizhou University, Guiyang, China (GUGC).

1 Mileewa gaoligongana **Yang et Li, sp. nov.** (Figs 1–9)

Length (Incl. tegm.). ♂ 4.0–4.5 mm, ♀ 4.1–4.6 mm.

This species is similar to *M. yigongana* Yang, 2005, but differs in mesosternum yellow-white, ventral process of male pygofer with a small spine at ventral margin, aedeagus with only a long ventral process subapically, without any dorsal processes subapically, and style with a swollen process subapically, and a denticle on the swollen process.

Holotype ♂, Yunnan, Tengchong, Mt. Gaoligong (1 400–2 000 m), 14–17 July 2002, coll. YANG Mao-Fa, LI Zi-Zhong and SONG Hong-Yan. Paratypes 8 ♂♂, 11♀♀, same data as holotype; 1 ♂, 1 ♀, Yunnan, Mt. Gaoligong, Baihualing (1 800–2 400 m), 28 May to 3 June 2009, coll.

YANG Zai-Hua and LI Bin.

Etymology. The species is named after the type locality in Mt. Gaoligong.

2 Mileewa exsertocaputa **Yang et Meng, sp. nov.** (Figs 10–19)

Length (Incl. tegm.). ♂ 5.0 mm, ♀ 5.4–5.6 mm.

This species is related to *M. albovittata* Chiang *et* Knight, 1991, but can be distinguished from the latter by its body smaller (less than 6 mm), the middle longitudinal white stripe extending from anterior margin of vertex only to posterior margin of crown, forewing with a big white marking at the middle of inner margin, the white patch on 3rd apical cell round; aedeagus with processes joined together, and style with a big denticle and four small denticles subapically.

Holotype ♂, Yunnan, Mt. Gaoligong Baihualing (1 800–2 400 m), 28 May to 3 June 2009, coll. YANG Zai-Hua and LI Bin. Paratypes 1 ♀, same data as holotype; 1♀, Yunnan, Yingjiang Tongbiguan (270m), 13 June 2009, same collector as holotype; 1♀, Guangxi, Guilin, Huaping (900 m), 31 July 2007, coll. MENG Ze-Hong.

Etymology. The species name is derived from Latin "*exsertum*" (= projecting) and "*caput*" (= head), corresponding to the projecting head.

3 Mileewa decemspina **Yang et Li, sp. nov.** (Figs 20–28)

Length (Incl. tegm.). ♂ 5.3 mm, ♀ 5.7–6.2 mm.

This species is related to *M. margheritae* Distant, 1907, but can be distinguished from the latter by the scutellum with apical angle yellow-white, forewing with two white patches together at the middle of inner margin; the end of male pygofer process shallow hook-like, and aedeagus with ten spikes arranged one row apically and subapically.

Holotype ♂, Yunnan, Tengchong Mt. Gaoligong (1 900–2 000 m), 17 July 2002, coll. LI Zi-Zhong. Paratypes 2♀♀, same locality and time as holotype, coll. YANG Mao-Fa; 1♀, Yunnan, Yingjiang Tongbiguan (1 400–1 500 m), 22 July 2002, coll. YANG Mao-Fa.

Etymology. The species referring to the number of spike in aedeagus.

4 Mileewa tetraspina **Yang, sp. nov.** (Figs 29–37)

Length (Incl. tegm.). ♂ 6 mm.

This species is very similar to the new species *M. decemspina* Yang *et* Li, sp. nov. in appearance, but can be distinguished from the latter by its body bigger in male, anterior margin of vertex with the yellow-white stripes indistinct, the end of male pygofer process not shallow hook-like, and aedeagus with four spikes arranged two rows apically.

Holotype ♂, Yunnan, Mt. Gaoligong Baihualing (1 800–2 400 m), 28 May 2009, coll. YANG Zai-Hua.

Etymology. The species referring to the number of spike in aedeagus.

5 Mileewa octospina **Yang, sp. nov.** (Figs 38–46)

Length (Incl. tegm.). ♂ 4.8–5.1 mm, ♀ 5.4 mm.

This species is very similar to the new species *M. tetraspina* Yang, sp. nov. in appearance, but can be differed from the latter by the forewing with the white patch at the middle of inner margin similar as the white patch on 1st apical cell, male scutellum black or black-brown, pygofer lobe acute produced apically, and aedeagus slender with eight short spikes apically.

Holotype ♂, Yunnan, Mt. Gaoligong Baihualing (1 800–2 400 m), 28 May to 3 June 2009, coll. YANG Zai-Hua and LI Bin. Paratypes 1 ♂, 1♀, same data as holotype.

Etymology. The species referring to the number of spike in aedeagus.

Key words Hemiptera, Cicadellidae, Cicadellinae, *Mileewa*, new species, Yunnan.